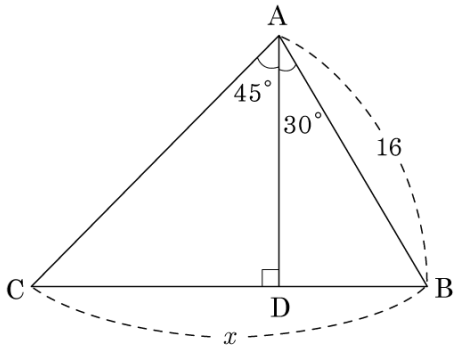


1. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



①  $7 + 8\sqrt{2}$

②  $7 + 8\sqrt{3}$

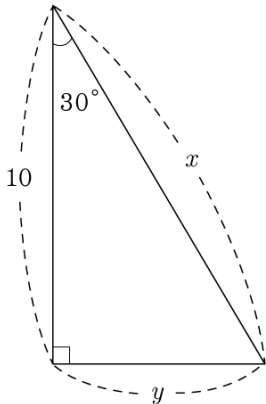
③  $8 + 8\sqrt{2}$

④  $8 + 8\sqrt{3}$

⑤  $9 + 8\sqrt{2}$

2. 다음 그림에서  $x + y$ 의 값은?

- ①  $8\sqrt{3}$       ②  $9\sqrt{3}$       ③  $10\sqrt{3}$   
④  $11\sqrt{3}$       ⑤  $12\sqrt{3}$



3. 다음과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?

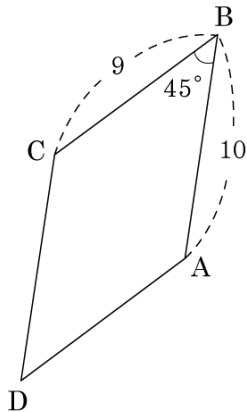
①  $41\sqrt{2}$

②  $42\sqrt{2}$

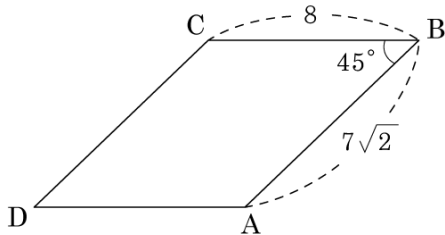
③  $43\sqrt{2}$

④  $44\sqrt{2}$

⑤  $45\sqrt{2}$



4. 다음과 같은 평행사변형의 넓이는?



① 54

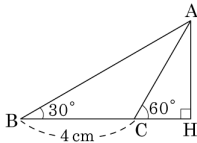
② 46

③ 56

④ 48

⑤ 60

5. 다음 그림에서  $\overline{AH}$  의 길이를 구하면?



①  $\sqrt{2}\text{ cm}$

②  $\sqrt{3}\text{ cm}$

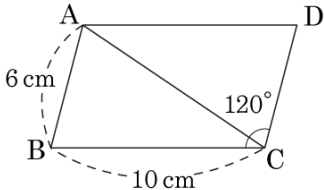
③  $2\sqrt{3}\text{ cm}$

④  $3\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤  $4\sqrt{3}\text{ cm}$

6. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  ,  $\angle BCD = 120^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{67}$                       ②  $\sqrt{71}$   
③  $2\sqrt{19}$                     ④  $\sqrt{86}$   
⑤  $\sqrt{95}$



7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD  
에서 대각선 AC 의 길이는?

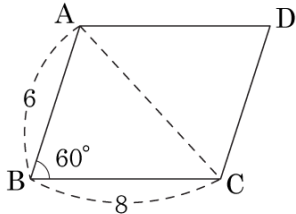
①  $3\sqrt{5}$

②  $2\sqrt{7}$

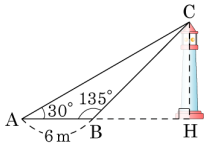
③  $2\sqrt{13}$

④  $3\sqrt{13}$

⑤  $4\sqrt{13}$



8. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



①  $(3 - \sqrt{3})\text{m}$

②  $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$

③  $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$

④  $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$

⑤  $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

9. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

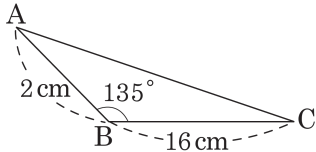
①  $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

②  $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$

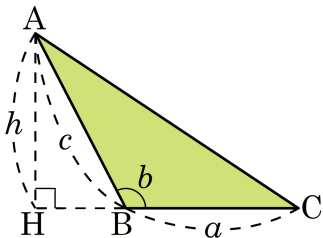
③  $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$



10. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것은?



$\triangle ABC$  에서  $\angle ABH = 180^\circ - \angle B$

$\sin(180^\circ - \angle B) = \frac{\square}{\square}$  이므로  $h = \square \times \square$

$$\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ac \sin(180^\circ - \angle B)$$

①  $\frac{h}{a}, a, \tan(180^\circ - \angle B)$

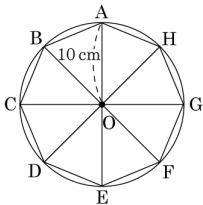
②  $\frac{c}{a}, a, \sin(180^\circ - \angle B)$

③  $\frac{h}{c}, c, \cos(180^\circ - \angle B)$

④  $\frac{c}{h}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

⑤  $\frac{h}{c}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



①  $200 \text{ cm}^2$

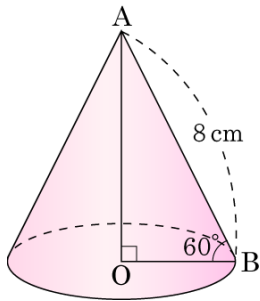
②  $200 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

③  $200 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

④  $202 \sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤  $202 \sqrt{3} \text{ cm}^2$

12. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



① 4 cm

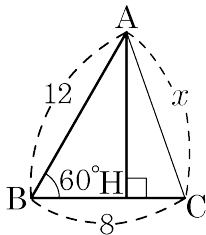
②  $4\sqrt{2}$  cm

③  $4\sqrt{3}$  cm

④  $4\sqrt{5}$  cm

⑤  $4\sqrt{6}$  cm

13. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하면?



①  $4\sqrt{2}$

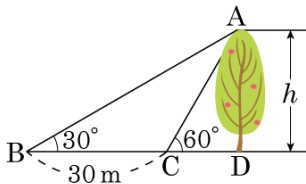
②  $4\sqrt{3}$

③  $4\sqrt{5}$

④  $4\sqrt{7}$

⑤  $4\sqrt{11}$

14. 다음 그림에서 나무의 높이  $h$ 는? (단,  $\sqrt{3} = 1.7$ 로 계산한다. )



① 21.5m

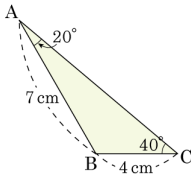
② 22.5m

③ 23.5m

④ 24.5m

⑤ 25.5m

15. 다음 삼각형의 넓이는?



①  $7\sqrt{3}\text{cm}^2$

②  $8\sqrt{3}\text{cm}^2$

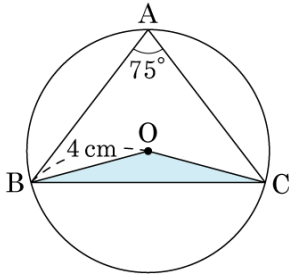
③  $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$

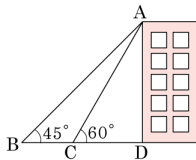
⑤  $11\sqrt{3}\text{cm}^2$

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 75^\circ$  일 때,  $\triangle OBC$  의 넓이를 구하여라.

- ①  $2\text{cm}^2$       ②  $3\text{cm}^2$       ③  $4\text{cm}^2$   
 ④  $5\text{cm}^2$       ⑤  $6\text{cm}^2$

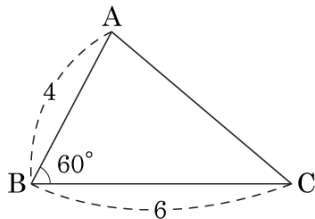


17. 다음 그림과 같이 한 지점 B에서 건물 옥상의 한 지점 A를 올려다 본 각이  $45^\circ$  이고 다시 B 지점에서 건물쪽으로 10m 걸어간 지점 C에서 A 지점을 올려다 본 각이  $60^\circ$  일 때, 건물의 높이  $\overline{AD}$  를 구하면? (단, 눈의 높이는 무시한다.)



- ①  $5(2 + \sqrt{2})$  m      ②  $5(2 + \sqrt{3})$  m      ③  $5(3 + \sqrt{2})$  m  
 ④  $5(3 + \sqrt{3})$  m      ⑤  $5(3 + \sqrt{5})$  m

18. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{AB} = 4$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 과정이다. 안의 값이 옳지 않은 것은?



점 A 에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하면

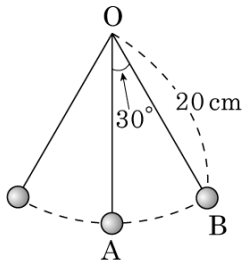
$$\overline{AH} = 4 \times \text{(가)} = 4 \times \text{(나)} = 2\sqrt{3}$$

$$\overline{BH} = 4 \times \text{(다)} = 4 \times \text{(라)} = 2, \overline{CH} = 6 - 2 = 4$$

$$\therefore \overline{AC} = \sqrt{\text{(마)}^2 + 4^2} = 2\sqrt{7}$$

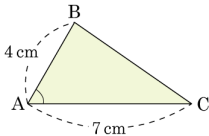
- ① (가) $\sin 60^\circ$       ② (나) $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ③ (다) $\tan 60^\circ$   
 ④ (라) $\frac{1}{2}$       ⑤ (마) $2\sqrt{3}$

19. 다음 그림과 같이 실의 길이가 20 cm 인 추가 있다.  $\angle AOB = 30^\circ$  일 때, 이 추가 A 를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하면?



- ①  $(20 - 10\sqrt{3})$  cm                      ②  $(20 - 10\sqrt{2})$  cm
- ③  $(20 - 5\sqrt{3})$  cm                      ④  $(20 - \sqrt{30})$  cm
- ⑤ 5 cm

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $7\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $\angle A$  의 크기는?  
(단,  $0^\circ < \angle A \leq 90^\circ$  )



①  $30^\circ$

②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$